

# Weekly epidemiological record

## Relevé épidémiologique hebdomadaire

9 FEBRUARY 2007, 82nd YEAR / 9 FÉVRIER 2007, 82<sup>e</sup> ANNÉE

No. 6, 2007, 82, 41–48

<http://www.who.int/wer>

### Contents

- 41 Outbreak news
  - Meningococcal disease, Democratic Republic of the Congo
- 41 Update: WHO-confirmed human cases of avian influenza A(H5N1) infection, 25 November 2003–24 November 2006
- 48 WHO web sites on infectious diseases
- 48 International Health Regulations

### Sommaire

- 41 Le point sur les épidémies
  - Méningococcie, République démocratique du Congo
- 41 Le point sur la grippe aviaire A(H5N1) chez l'homme: cas confirmés par l'OMS, 25 novembre 2003–24 novembre 2006
- 48 Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses
- 48 Règlement sanitaire international

### ★ OUTBREAK NEWS

#### Meningococcal disease, Democratic Republic of the Congo

From 1 to 31 January 2007, the Ministry of Health in the Democratic Republic of the Congo reported 53 suspected cases including 6 deaths (case-fatality rate, 11.3%), of meningococcal disease in Adi health zone, Orientale Province, in the north-eastern part of the country, bordering Uganda. Two cerebrospinal fluid specimens have tested positive for *Neisseria meningitidis* serogroup A by latex test.

A vaccination campaign targeting 99 400 people is being prepared and will be synchronized with one in Uganda, which is currently experiencing an outbreak of meningococcal disease in the neighbouring area.<sup>1</sup> The International Coordinating Group on Vaccine Provision for Epidemic Meningitis Control has agreed to provide 115 830 doses of bivalent meningococcal vaccine (A/C) along with injection materials and oily chloramphenicol.

WHO and Médecins Sans Frontières–Switzerland are working with the Ministry of Health to contain the outbreak. Case management, community education and strengthened surveillance are continuing. ■

<sup>1</sup> See No. 5, 2007, p. 33.

### ★ LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

#### Méningococcie, République démocratique du Congo

Du 1<sup>er</sup> au 31 janvier 2007, le Ministère de la Santé de la République démocratique du Congo a notifié 53 cas suspects de méningococcie, dont 6 mortels (taux de létalité de 11,3%) dans la zone sanitaire d'Adi de la Province Orientale, à la frontière de l'Ouganda, au nord-est du pays. Deux échantillons de liquide céphalorachidien ont donné un test au latex positif pour le séro-groupe A de *Neisseria meningitidis*.

Une campagne de vaccination ciblant 99 400 personnes se prépare et sera synchronisée avec celle de l'Ouganda, qui connaît actuellement une flambée de méningococcie dans la zone voisine.<sup>1</sup> Le Groupe international de coordination pour l'approvisionnement en vaccin anti-méningococcique a accepté de fournir 115 830 doses de vaccin antiméningococcique bivalent (A/C), ainsi que du matériel d'injection et du chloramphénicol en solution huileuse.

L'OMS et Médecins Sans Frontière–Suisse collaborent avec le Ministère de la Santé pour endiguer cette flambée. La prise en charge des cas, l'éducation des communautés locales et le renforcement de la surveillance se poursuivent. ■

<sup>1</sup> Voir N° 5, 2007, p. 33.

WORLD HEALTH  
ORGANIZATION  
Geneva

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ  
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel  
Sw. fr. / Fr. s. 334.–

2.2007  
ISSN 0049-8114  
Printed in Switzerland

#### Update: WHO-confirmed human cases of avian influenza A(H5N1) infection, 25 November 2003–24 November 2006

##### Introduction

It is 3 years since WHO began recording human cases of infection with avian

#### Le point sur la grippe aviaire A(H5N1) chez l'homme: cas confirmés par l'OMS, 25 novembre 2003–24 novembre 2006

##### Introduction

L'OMS a commencé à enregistrer des cas de grippe aviaire A(H5N1) chez l'homme il y a

influenza A(H5N1). A description of 205 laboratory-confirmed cases occurring up to 30 April 2006 found that 90% of cases were in people aged <40 years, that the overall case-fatality rate was 56%, that the median interval from illness onset to hospitalization was 4 days, and that the median duration from illness onset to death was 9 days.<sup>1</sup>

This article is a brief follow-up summary of that initial epidemiological description. A total of 51 additional human cases of H5N1 have been confirmed since that time; outbreaks in birds continue to be reported worldwide.

## Methods

This follow-up analysis included all laboratory-confirmed human cases of H5N1 infection reported to WHO by onset date that occurred from 25 November 2003 to 24 November 2006. For the purpose of this study, this 3-year interval has been divided into 3 periods of 12 months each: period 1 is from 25 November 2003 to 24 November 2004; period 2 is from 25 November 2004 to 24 November 2005; and period 3 is from 25 November 2005 to 24 November 2006. The inclusion criteria are the same as defined by the previous article and, as before, 2 asymptomatic cases, confirmed retrospectively by testing serum samples during contact-tracing studies, were excluded. Additionally, 1 retrospectively reported case from November 2003 has been added.<sup>2</sup>

To illustrate the possible influence at country level of population structure on incidence, an age-specific incidence rate was calculated for each age group using as examples the 2 countries with the highest number of reported cases (Indonesia and Viet Nam). Country-specific incidence rates were calculated using the United Nations demographic data population projection (medium variant for 2005 for each of the 2 countries).<sup>3</sup> Distributions were compared using the  $\chi^2$  test, and medians were compared using the Kruskal-Wallis test.

## Results

From 25 November 2003 to 24 November 2006, 10 countries reported a total of 256 laboratory-confirmed human cases of H5N1 avian influenza infection to WHO (Table 1, Fig. 1). No new countries reported human cases between April 2006 and 24 November 2006. The number of cases reported to WHO has steadily increased over time (Table 2).

The median age of confirmed cases was 18 years (range, 3 months–75 years;  $n = 256$ ). Just over half of all cases (52%, 132/256) were aged <20 years, and 89% (227/256) were aged <40 years (Fig. 2).

The sex ratio of males ( $n = 129$ ) to females ( $n = 127$ ) was 1.0. There was no statistically significant difference in distribution of sex across age groups (Table 3).

3 ans. Un examen des 205 cas confirmés au laboratoire s'étant produits jusqu'au 30 avril 2006 a permis de constater que 90% d'entre eux s'étaient déclarés chez des sujets âgés <40 ans, que le taux de létalité général était de 56%, que l'intervalle médian entre l'apparition de la maladie et l'hospitalisation était de 4 jours et que la durée médiane s'écoulant entre l'apparition de la maladie et le décès était de 9 jours.<sup>1</sup>

Le présent article est un bref récapitulatif s'inscrivant dans la suite de cet examen épidémiologique initial. Un total de 51 cas supplémentaires ont été confirmés chez l'homme depuis; des flambées chez les oiseaux continuent d'être signalées partout dans le monde.

## Méthodes

Cette mise à jour a porté sur l'ensemble des cas confirmés au laboratoire d'infection à virus H5N1 chez l'homme notifiés à l'OMS par date d'apparition des symptômes entre le 25 novembre 2003 et le 24 novembre 2006. Pour les besoins de cette étude, cet intervalle de 3 ans a été divisé en 3 périodes de 12 mois chacune: la période 1 s'étend du 25 novembre 2003 au 24 novembre 2004; la période 2 du 25 novembre 2004 au 24 novembre 2005; et la période 3 du 25 novembre 2005 au 24 novembre 2006. Les critères d'inclusion sont les mêmes que ceux indiqués dans l'article précédent et, comme précédemment, 2 cas asymptomatiques, confirmés rétrospectivement par l'analyse d'échantillons de sérum au cours des études pour retrouver les contacts, ont été exclus. De plus, 1 cas de novembre 2003 notifié rétrospectivement y a été ajouté.<sup>2</sup>

Afin d'illustrer l'influence que peut avoir, à l'échelle d'un pays, la structure de la population sur l'incidence de cette maladie, on a calculé un taux d'incidence par âge pour chaque classe d'âge en prenant comme exemples les 2 pays ayant le nombre le plus élevé de cas notifiés (l'Indonésie et le Viet Nam). Des taux d'incidence par pays ont été calculés à l'aide de la projection démographique des données des Nations Unies (variante moyenne pour 2005 pour chacun des 2 pays).<sup>3</sup> Les distributions ont été comparées au moyen du test de  $\chi^2$  et les médianes au moyen du test de Kruskal-Wallis.

## Résultats

Entre le 25 novembre 2003 et le 24 novembre 2006, 10 pays ont notifié à l'OMS un total de 256 cas de grippe aviaire H5N1 chez l'homme confirmés au laboratoire (Tableau 1, Fig. 1). Aucun nouveau pays n'a notifié de cas chez l'homme entre avril 2006 et le 24 novembre 2006. Le nombre de cas notifiés à l'OMS a régulièrement augmenté avec le temps (Tableau 2).

L'âge médian des cas confirmés est de 18 ans (étendue, 3 mois–75 ans;  $n = 256$ ). Un peu plus de la moitié de l'ensemble des cas (52%, 132/256) sont âgés de moins de 20 ans et 89% (227/256) de moins de 40 ans (Fig. 2).

Le sex-ratio est de 1,0 (hommes:  $n = 129$ ; femmes:  $n = 127$ ). On n'a retrouvé aucune différence statistiquement significative dans la distribution des sexes dans les différentes classes d'âge (Tableau 3).

<sup>1</sup> See No. 26, 2006, pp. 249–260 (available at: <http://www.who.int/wer/wer8126.pdf>).

<sup>2</sup> See [http://www.who.int/csr/don/2006\\_08\\_08/en/index.html](http://www.who.int/csr/don/2006_08_08/en/index.html).

<sup>3</sup> United Nations Department of Economic and Social Affairs. *World population prospects: the 2004 revision*, 2005 (<http://esa.un.org/unpp/index.asp?panel=2>, accessed 11 January 2007).

<sup>1</sup> Voir N° 26, 2006, pp. 249–260 à l'adresse suivante : <http://www.who.int/wer/wer8126.pdf>.

<sup>2</sup> Voir [http://www.who.int/csr/don/2006\\_08\\_08/fr/index.html](http://www.who.int/csr/don/2006_08_08/fr/index.html).

<sup>3</sup> Département des Affaires économiques et sociales des Nations Unies. *World population prospects: the 2004 revision*, 2005 (<http://esa.un.org/unpp/index.asp?panel=2>, consultée le 11 janvier 2007).

Table 1 **Laboratory-confirmed human cases of H5N1 infection and month of onset of symptoms of first and last reported case, by country, 25 November 2003–24 November 2006**

Tableau 1 **Nombre de cas confirmés au laboratoire d'infection à virus H5N1 chez l'homme et par mois d'apparition des symptômes chez le premier et le dernier cas notifiés, par pays, 25 novembre 2003-24 novembre 2006**

| Country – Pays               | Onset of first reported case – Survenue du premier cas notifié | Onset of last reported case – Survenue du dernier cas notifié | No. of cases – Nombre de cas | No. of deaths <sup>a</sup> – Nombre de décès <sup>a</sup> |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| China – Chine                | November 2003 – Novembre 2003                                  | June 2006 – Juin 2006                                         | 21                           | 14                                                        |
| Viet Nam                     | December 2003 – Décembre 2003                                  | November 2005 – Novembre 2005                                 | 91                           | 42                                                        |
| Thailand – Thaïlande         | January 2004 – Janvier 2004                                    | July 2006 – Juillet 2006                                      | 25                           | 17                                                        |
| Cambodia – Cambodge          | January 2005 – Janvier 2005                                    | March 2006 – Mars 2006                                        | 6                            | 6                                                         |
| Indonesia – Indonésie        | July 2005 – Juillet 2005                                       | November 2006 – Novembre 2006                                 | 74                           | 57                                                        |
| Turkey – Turquie             | December 2005 – Décembre 2005                                  | January 2006 – Janvier 2006                                   | 15                           | 7                                                         |
| Iraq                         | January 2006 – Janvier 2006                                    | March 2006 – Mars 2006                                        | 3                            | 2                                                         |
| Azerbaijan – Azerbaïdjan     | February 2006 – Février 2006                                   | March 2006 – Mars 2006                                        | 8                            | 5                                                         |
| Egypt – Egypte               | March 2006 – Mars 2006                                         | September 2006 – Septembre 2006                               | 12                           | 4                                                         |
| Djibouti                     | April 2006 – Avril 2006                                        | April 2006 – Avril 2006                                       | 1                            | 0                                                         |
| All cases – Ensemble des cas | November 2003 – Novembre 2003                                  | November 2006 – Novembre 2006                                 | 256                          | 154                                                       |

<sup>a</sup> The number of deaths is included in the number of cases. – Le nombre de décès est compris dans le nombre de cas.

Fig. 1 **Distribution of laboratory-confirmed human cases of H5N1 infection, 25 November 2003–24 November 2006 (n = 256)**  
Fig. 1 **Distribution des cas confirmés au laboratoire d'infection à virus H5N1 chez l'homme, 25 novembre 2003-24 novembre 2006 (n = 256)**

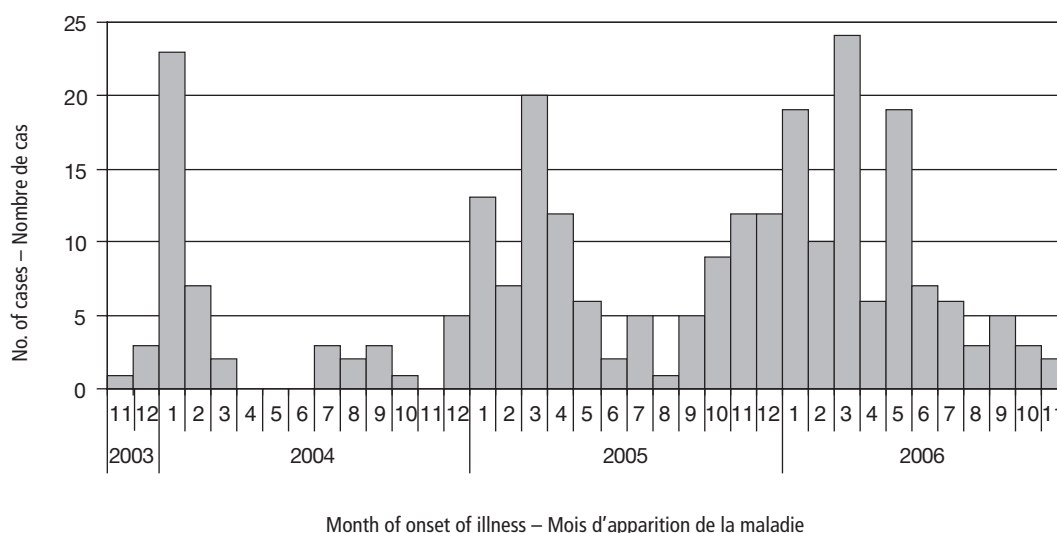


Fig. 2 **Distribution of laboratory-confirmed human cases of H5N1 infection by age, 25 November 2003–24 November 2006 (n = 256)**  
Fig. 2 **Distribution des cas confirmés au laboratoire d'infection à virus H5N1 chez l'homme, par âge, 25 novembre 2003-24 novembre 2006 (n = 256)**



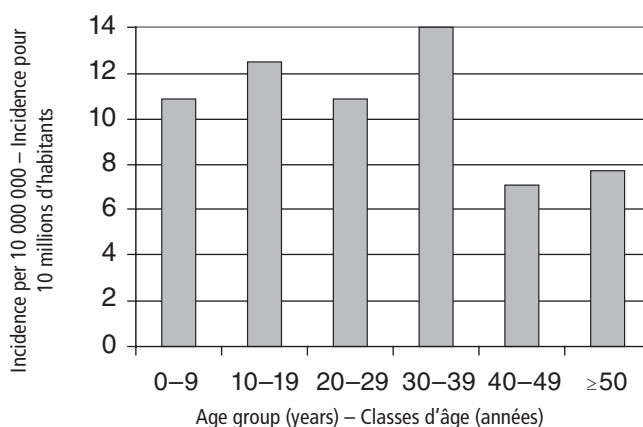
Table 2 **Laboratory-confirmed human cases of H5N1 infection and case-fatality rate by period, 25 November 2003–24 November 2006**  
 Tableau 2 **Nombre de cas confirmés au laboratoire d'infection à virus H5N1 chez l'homme et taux de létalité par période, 25 novembre 2003-24 novembre 2006**

| Period – Période                                                                                | No. of cases (% of total) –<br>Nombre de cas (% du total) | No. of deaths –<br>Nombre de décès | Case-fatality rate (%) –<br>Taux de létalité(%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Period 1 (25 November 2003–24 November 2004) –<br>Période 1 (25 novembre 2003-24 novembre 2004) | 45 (18)                                                   | 33                                 | 73                                              |
| Period 2 (25 November 2004–24 November 2005) –<br>Période 2 (25 novembre 2004-24 novembre 2005) | 93 (36)                                                   | 40                                 | 43                                              |
| Period 3 (25 November 2005–24 November 2006) –<br>Période 3 (25 novembre 2005-24 novembre 2006) | 118 (46)                                                  | 81                                 | 69                                              |
| Total                                                                                           | 256                                                       | 154                                | 60                                              |

Table 3 **Age and sex of laboratory-confirmed human cases of H5N1 infection, 25 November 2003–24 November 2006**  
 Tableau 3 **Age et sexe des cas confirmés au laboratoire d'infection à virus H5N1 chez l'homme, 25 novembre 2003-24 novembre 2006**

| Age (years) –<br>Age (ans) | No. males –<br>Nombre d'hommes | No. females –<br>Nombre de femmes | Sex ratio –<br>Sex-ratio |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <5                         | 16                             | 11                                | 1.5                      |
| 5–9                        | 22                             | 17                                | 1.3                      |
| 10–19                      | 31                             | 35                                | 0.9                      |
| 20–29                      | 23                             | 31                                | 0.7                      |
| 30–39                      | 21                             | 20                                | 1.1                      |
| 40–49                      | 8                              | 6                                 | 1.3                      |
| ≥50                        | 8                              | 7                                 | 1.1                      |
| Total                      | 129                            | 127                               | 1.0                      |

Fig. 3 **Age-specific incidence of human cases of H5N1 infection, Viet Nam, 25 November 2003–24 November 2006 ( $n = 91$ )**  
 Fig. 3 **Incidence par âge des cas d'infection à virus H5N1 chez l'homme, Viet Nam, 25 novembre 2003-24 novembre 2006 ( $n = 91$ )**



### Age-specific incidence rate

Indonesia and Viet Nam were used as examples because they account for almost half of all reported cases. In Viet Nam, the age-specific incidence rate appears relatively constant across the age groups up to the age of 40. It is lower among those aged  $\geq 40$  (Fig. 3). In Indonesia, the age-specific incidence rate across the age groups is relatively constant up to the age of 30. It then declines among those who are older (Fig. 4).

### Incidence par âge

L'Indonésie et le Viet Nam ont été utilisés comme exemples parce qu'ils comptent près de la moitié de tous les cas notifiés. Au Viet Nam, le taux d'incidence par âge semble relativement constant dans les différentes classes d'âge jusqu'à 40 ans. Il est inférieur chez les 40 ans et plus (Fig. 3). En Indonésie, l'incidence par âge est relativement constante dans les différentes classes d'âge jusqu'à 30 ans. Elle diminue ensuite chez les sujets plus âgés (Fig. 4).

Fig. 4 **Age-specific incidence of human cases of H5N1 infection, Indonesia, 25 November 2003–24 November 2006 ( $n = 74$ )**

Fig. 4 **Incidence par âge des cas d'infection à virus H5N1 chez l'homme, Indonésie, 25 novembre 2003–24 novembre 2006 ( $n = 74$ )**

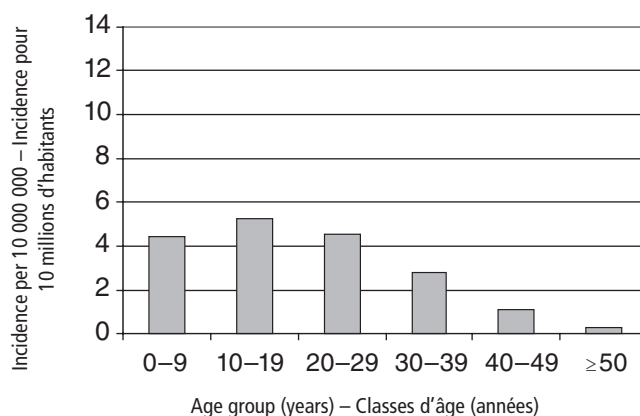
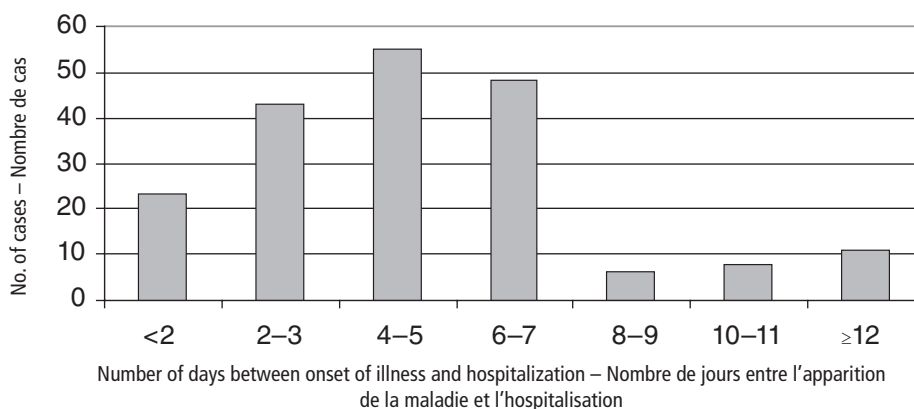


Fig. 5 **Number of days between onset of symptoms and hospitalization among laboratory-confirmed human cases of H5N1 infection, 25 November 2003–24 November 2006 ( $n = 194$ )**

Fig. 5 **Nombre de jours séparant le début des symptômes de l'hospitalisation chez les cas confirmés au laboratoire d'infection à virus H5N1 touchant l'homme, 25 novembre 2003–24 novembre 2006 ( $n = 194$ )**



#### Time from onset of symptoms until hospitalization

The median number of days from onset of symptoms until hospitalization was 4 (range, 0–18 days;  $n = 194$ ) (Fig. 5). There was little difference in this median over the 3 periods: in period 1, the median was 5 days (range, 0–15 days;  $n = 33$ ); in period 2, it was 4 days (range, 0–18 days;  $n = 87$ ); and in period 3, it was 5 days (range, 0–18 days;  $n = 74$ ).

There was no statistical difference in median duration from onset of illness to hospitalization between those cases who died when compared with those who survived (5 days versus 4 days) (Table 4). There was no statistical difference in median duration from onset of illness to hospitalization between men (4 days) and women (5 days) (Table 4). There was no statistically significant difference in median duration from onset of illness to hospitalization by sex and age group (Table 5).

#### Durée séparant l'apparition des symptômes de l'hospitalisation

Le nombre médian de jours séparant l'apparition des symptômes de l'hospitalisation est de 4 (intervalle, 0–18 jours;  $n = 194$ ) (Fig. 5). La durée médian diffère peu entre les 3 périodes: au cours de la période 1, la médiane a été de 5 jours (intervalle, 0–15 jours;  $n = 33$ ); au cours de la période 2, elle a été de 4 jours (intervalle, 0–18 jours;  $n = 87$ ); et, au cours de la période 3, elle a été de 5 jours (intervalle, 0–18 jours;  $n = 74$ ).

On n'a observé aucune différence statistique concernant la durée médiane séparant le début de la maladie de l'hospitalisation entre les malades décédés et ceux ayant survécu (5 jours contre 4 jours) (Tableau 4). De même, il n'y a pas eu de différence statistique dans la durée médiane séparant le début de la maladie de l'hospitalisation entre les hommes (4 jours) et les femmes (5 jours) (Tableau 4). Aucune différence statistiquement significative n'a été relevée dans la durée médiane séparant le début de la maladie de l'hospitalisation en fonction du sexe et de la classe d'âge (Tableau 5).

Table 4 **Median length of time (days) between onset of symptoms and hospitalization among laboratory-confirmed human cases of H5N1 infection by vital status and sex, 25 November 2003–24 November 2006**

Tableau 4 **Durée médiane (en jours) séparant l'apparition des symptômes de l'hospitalisation chez les cas confirmés au laboratoire d'infection à virus H5N1 touchant l'homme par état et par sexe, 25 novembre 2003-24 novembre 2006**

| Vital status – Etat | Male Days (no. of cases) –<br>Hommes (N° de cas) | Female Days (no. of cases) –<br>Femmes (N° de cas) | Total (No. of cases) –<br>Total (N° de cas) |
|---------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Alive – Vivants     | 4 (41)                                           | 4 (35)                                             | 4 (76)                                      |
| Died – Décédés      | 5 (50)                                           | 4 (68)                                             | 5 (118)                                     |
| Total               | 5 (91)                                           | 4 (103)                                            | 5 (194)                                     |

Table 5 **Median length of time (days) between onset of symptoms and hospitalization among laboratory-confirmed human cases of H5N1 infection by age and sex, 25 November 2003–24 November 2006 (*n* = 194)**

Tableau 5 **Durée médiane (en jours) séparant l'apparition des symptômes de l'hospitalisation chez les cas confirmés au laboratoire d'infection à virus H5N1 touchant l'homme par âge et par sexe, 25 novembre 2003-24 novembre 2006 (*n* = 194)**

| Age (years) –<br>Age (ans) | Male Days (no. of cases) –<br>Hommes (N° de cas) | Female Days (no. of cases) –<br>Femmes (N° de cas) |
|----------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 0–9                        | 5 (22)                                           | 6 (20)                                             |
| 10–19                      | 3 (24)                                           | 4 (32)                                             |
| 20–39                      | 6 (33)                                           | 5 (40)                                             |
| ≥40                        | 6 (12)                                           | 2 (11)                                             |

Table 6 **Case-fatality rate among laboratory-confirmed human cases of H5N1 infection by sex and age, 25 November 2003–24 November 2006**

Tableau 6 **Taux de létalité chez les cas confirmés au laboratoire d'infection à virus H5N1 touchant l'homme par sexe et par âge, 25 novembre 2003-24 novembre 2006**

| Age (years) –<br>Age (ans) | Case-fatality<br>rate (%) males –<br>Taux de létalité (%)<br>hommes | No. deaths/<br>No. male cases –<br>N° de décès/<br>N° de cas chez l'homme | Case-fatality rate<br>(%) females –<br>Taux de létalité<br>(%) femmes | No. deaths/<br>No. female cases –<br>N° de décès/<br>N° de cas chez la femme | Case-fatality rate (%)<br>both sexes combined –<br>Taux de létalité (%)<br>sexes confondus |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <5                         | 44                                                                  | 7/16                                                                      | 45                                                                    | 5/11                                                                         | 44                                                                                         |
| 5–9                        | 50                                                                  | 11/22                                                                     | 47                                                                    | 8/17                                                                         | 49                                                                                         |
| 10–19                      | 71                                                                  | 22/31                                                                     | 80                                                                    | 28/35                                                                        | 76                                                                                         |
| 20–29                      | 52                                                                  | 12/23                                                                     | 71                                                                    | 22/31                                                                        | 63                                                                                         |
| 30–39                      | 52                                                                  | 11/21                                                                     | 80                                                                    | 16/20                                                                        | 66                                                                                         |
| 40–49                      | 63                                                                  | 5/8                                                                       | 17                                                                    | 1/6                                                                          | 43                                                                                         |
| ≥50                        | 38                                                                  | 3/8                                                                       | 43                                                                    | 3/7                                                                          | 40                                                                                         |
| Total                      | 55                                                                  | 71/129                                                                    | 65                                                                    | 83/127                                                                       | 60                                                                                         |

## Mortality

The overall case-fatality rate (CFR) for this period was 60%, and statistically significant differences were found across age groups ( $\chi^2 = 16.6$ ,  $df = 6$ ,  $P = 0.01$ ). The highest CFR (76%) was found among those aged 10–19 years; the lowest CFR (40%) was found among those aged  $\geq 50$  years (Table 6).

Overall, the CFR was higher among women (65%) than men (55%), although the difference was not statistically significant (Table 6). This difference between the sexes became statistically significant among those aged 20–39 years (regrouped for this analysis), when it becomes 75% for females versus 52% for males ( $\chi^2 = 5.1$ ,  $df = 1$ ,  $P = 0.02$ ).

The median number of days from reported date of onset of symptoms until death was 9 (range, 2–31 days;  $n = 150$ ). The median duration from onset of symptoms until death

## Mortalité

Le taux de létalité général pour cette période a été de 60% et des différences statistiquement significatives ont été retrouvées selon les classes d'âge ( $\chi^2 = 16,6$ ,  $dl = 6$ ,  $p = 0,01$ ). Le taux de létalité le plus élevé (76%) a été retrouvé chez les malades âgés de 10 à 19 ans; le taux de létalité le plus faible (40%) chez les 50 ans et plus (Tableau 6).

Dans l'ensemble, le taux de létalité a été plus élevé chez les femmes (65%) que chez les hommes (55%), même si cette différence n'est pas statistiquement significative (Tableau 6). Cette différence entre les sexes devient statistiquement significative chez les sujets âgés de 20 à 39 ans (regroupés pour cette analyse), où le taux de létalité est de 75% pour les femmes contre 52% pour les hommes ( $\chi^2 = 5,1$ ,  $dl = 1$ ,  $p = 0,02$ ).

Le nombre de jours médian séparant la date d'apparition des symptômes rapportée et le décès a été de 9 (étendue,



in period 1 was 11 days (range, 3–31 days;  $n = 33$ ); in period 2, it was 9 days (range, 2–23 days;  $n = 38$ ); and in period 3, it was 9 days (range, 2–30 days;  $n = 79$ ). There was no statistically significant difference in median duration between onset of illness and death for males and females (9 days for both).

## Discussion

This follow-up paper provides a brief update on the demographic and epidemiological characteristics of confirmed human cases of H5N1 infection reported to WHO over a 3-year interval. This analysis is limited by the comprehensiveness of the data reported to WHO.

Cases doubled between the period 1 and period 2, and they increased by around a quarter during period 3. No new countries have reported human cases of infection since April 2006. In all 3 periods, the number of cases peaked during the cooler months of the northern hemisphere.

The epidemiological profile of cases remains roughly similar to the results previously described. This updated analysis found that mortality among those aged 20–39 years was higher in females than in males. One hypothesis to explain this could be that there are differences in health care-seeking behaviour. However, according to these data, there are no significant differences between the sexes in the intervals between onset of symptoms and hospitalization. Other hypotheses may be considered: there may be differences in disease pathogenesis or possibly in exposure intensity between males and females. This finding may also be due to chance.

A more in-depth analysis of the clinical data of human cases of H5N1 infection will be carried out at an international meeting<sup>4</sup> in March 2007 to increase our understanding of certain characteristics of the disease.

The possible influence of population structure on incidence was explored using the example of the 2 most affected countries (Indonesia and Viet Nam). The relatively small number of cases precludes the drawing of definite conclusions, although the analysis seemed to suggest that the higher number of cases among young people is not solely due to the age structure of the population. In both Indonesia and Viet Nam, there appears to be a higher incidence among younger people. However, detection bias cannot be ruled out since children and young adults might be more likely to be diagnosed than older people.

As outbreaks of avian influenza continue to occur in birds, it remains important to monitor and describe the epidemiological profile of human cases of the disease. ■

2–31 jours;  $n = 150$ ). La durée médiane écoulée entre l'apparition des symptômes et le décès a été de 11 jours pendant la période 1 (intervalle, 3–31 jours;  $n = 33$ ); de 9 jours pendant la période 2 (intervalle, 2–23 jours;  $n = 38$ ); et de 9 jours au cours de la période 3 (intervalle, 2–30 jours;  $n = 79$ ). On n'a pas observé de différence statistiquement significative concernant la durée médiane séparant le début de la maladie du décès entre les hommes et les femmes (9 jours pour les deux).

## Discussion

Cette étude complémentaire fournit une brève mise à jour des caractéristiques démographiques et épidémiologiques des cas de grippe H5N1 confirmés chez l'homme et notifiés à l'OMS pendant une période de 3 ans. Cette analyse est limitée par le fait que les données notifiées à l'OMS n'étaient pas toujours complètes.

Le nombre de cas a doublé entre la période 1 et la période 2, et a augmenté d'environ un quart au cours de la période 3. Aucun nouveau pays n'a notifié de cas d'infection chez l'homme depuis avril 2006. Au cours des 3 périodes, le nombre de cas a atteint un pic au cours des mois d'hiver de l'hémisphère Nord.

Le profil épidémiologique des cas reste grossièrement semblable aux résultats décrits précédemment. Cette mise à jour a permis de s'apercevoir que la mortalité chez les 20–39 ans est plus élevée chez les femmes que chez les hommes. Une hypothèse permettant d'expliquer ce résultat pourrait être qu'il existe des différences dans les comportements de recherche de soins. Cependant, d'après ces données, il n'y a pas de différence significative entre les sexes pour ce qui est de l'intervalle séparant le début des symptômes de l'hospitalisation. D'autres hypothèses peuvent être envisagées: il peut y avoir des différences entre hommes et femmes dans la pathogenèse de la maladie ou peut-être dans l'intensité de l'exposition. Ce résultat peut également être le fruit du hasard.

On procédera à une analyse plus approfondie des données cliniques relatives aux cas d'infection à virus H5N1 chez l'homme lors d'une réunion internationale<sup>4</sup> en mars 2007 afin de mieux comprendre certaines caractéristiques de cette maladie.

L'influence possible de la structure de la population sur l'incidence de la maladie a été analysée en prenant l'exemple des 2 pays les plus touchés (Indonésie et Viet Nam). Le nombre relativement faible de cas empêche d'en tirer des conclusions définitives, mais l'analyse semble indiquer que le nombre de cas plus élevé rencontré chez les sujets jeunes n'est pas uniquement dû à la structure par âge de la population. En Indonésie comme au Viet Nam, il semble qu'il y ait une incidence plus forte chez les sujets plus jeunes. Toutefois, on ne peut écarter la possibilité d'un biais de détection puisque le diagnostic est peut-être davantage susceptible d'être posé chez les enfants et les jeunes adultes que les personnes plus âgées.

Comme des flambées de grippe aviaire continuent de se produire chez les oiseaux, la surveillance et la description du profil épidémiologique des cas rencontrés chez l'homme restent importantes. ■

<sup>4</sup> The second WHO consultation on clinical aspects of human infection with avian influenza A(H5N1) virus is scheduled to take place from 19 to 21 March 2007 in Antalya, Turkey.

<sup>4</sup> La deuxième consultation OMS sur les aspects cliniques de l'infection par le virus de la grippe aviaire A(H5N1) chez l'homme doit avoir lieu du 19 au 21 mars 2007 à Antalya (Turquie).

## WHO web sites on infectious diseases Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses

|                                                        |                                                                                                                                         |                                                                   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Avian influenza                                        | <a href="http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html">http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html</a> | Grippe aviaire                                                    |
| Buruli ulcer                                           | <a href="http://www.who.int/gtb-buruli">http://www.who.int/gtb-buruli</a>                                                               | Ulcère de Buruli                                                  |
| Cholera                                                | <a href="http://www.who.int/topics/cholera/">http://www.who.int/topics/cholera/</a>                                                     | Choléra                                                           |
| Deliberate use of biological and chemical agents       | <a href="http://www.who.int/csr/delibepidemics/">http://www.who.int/csr/delibepidemics/</a>                                             | Usage délibéré d'agents chimiques et biologiques                  |
| Dengue (DengueNet)                                     | <a href="http://who.int/denguenet">http://who.int/denguenet</a>                                                                         | Dengue (DengueNet)                                                |
| Eradication/elimination programmes                     | <a href="http://www.who.int/infectious-disease-news/">http://www.who.int/infectious-disease-news/</a>                                   | Programmes d'éradication/élimination                              |
| Filariasis                                             | <a href="http://www.filariasis.org">http://www.filariasis.org</a>                                                                       | Filariose                                                         |
| Geographical information systems (GIS)                 | <a href="http://www.who.int/csr/mapping/">http://www.who.int/csr/mapping/</a>                                                           | Systèmes d'information géographique                               |
| Global atlas of infectious diseases                    | <a href="http://globalatlas.who.int">http://globalatlas.who.int</a>                                                                     | Atlas mondial des maladies infectieuses                           |
| WHO Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN) | <a href="http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/">http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/</a>                                     | Réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN) |
| Health topics                                          | <a href="http://www.who.int/topics">http://www.who.int/topics</a>                                                                       | La santé de A à Z                                                 |
| Influenza                                              | <a href="http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/">http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/</a>                                 | Grippe                                                            |
| Influenza network (FluNet)                             | <a href="http://who.int/flunet">http://who.int/flunet</a>                                                                               | Réseau grippe (FluNet)                                            |
| Integrated management of childhood illness             | <a href="http://www.who.int/chd/">http://www.who.int/chd/</a>                                                                           | Prise en charge intégrée des maladies de l'enfance                |
| International Health Regulations                       | <a href="http://www.who.int/csr/ihr/en/">http://www.who.int/csr/ihr/en/</a>                                                             | Règlement sanitaire international                                 |
| International travel and health                        | <a href="http://www.who.int/ith/">http://www.who.int/ith/</a>                                                                           | Voyages internationaux et santé                                   |
| Intestinal parasites                                   | <a href="http://www.who.int/wormcontrol/">http://www.who.int/wormcontrol/</a>                                                           | Parasites intestinaux                                             |
| Leishmaniasis                                          | <a href="http://www.who.int/leishmaniasis">http://www.who.int/leishmaniasis</a>                                                         | Leishmaniose                                                      |
| Leprosy                                                | <a href="http://www.who.int/lep/">http://www.who.int/lep/</a>                                                                           | Lèpre                                                             |
| Lymphatic filariasis                                   | <a href="http://www.who.int/lymphatic_filariasis/en/">http://www.who.int/lymphatic_filariasis/en/</a>                                   | Filariose lymphatique                                             |
| Malaria                                                | <a href="http://www.who.int/malaria">http://www.who.int/malaria</a>                                                                     | Paludisme                                                         |
| Neglected diseases                                     | <a href="http://www.who.int/neglected_diseases/en/">http://www.who.int/neglected_diseases/en/</a>                                       | Maladies négligées                                                |
| Outbreaks                                              | <a href="http://www.who.int/csr/don">http://www.who.int/csr/don</a>                                                                     | Flambées d'épidémies                                              |
| Poliomyelitis                                          | <a href="http://www.polioeradication.org/casecount.asp">http://www.polioeradication.org/casecount.asp</a>                               | Poliomyélite                                                      |
| Rabies network (RABNET)                                | <a href="http://www.who.int/rabies">http://www.who.int/rabies</a>                                                                       | Réseau rage (RABNET)                                              |
| Report on infectious diseases                          | <a href="http://www.who.int/infectious-disease-report/">http://www.who.int/infectious-disease-report/</a>                               | Rapport sur les maladies infectieuses                             |
| Salmonella surveillance network                        | <a href="http://www.who.int/salmsurv">http://www.who.int/salmsurv</a>                                                                   | Réseau de surveillance de la salmonellose                         |
| Smallpox                                               | <a href="http://www.who.int/csr/disease/smallpox/">http://www.who.int/csr/disease/smallpox/</a>                                         | Variole                                                           |
| Schistosomiasis                                        | <a href="http://www.schisto.org">http://www.schisto.org</a>                                                                             | Schistosomiase                                                    |
| Surveillance and response                              | <a href="http://www.who.int/csr/">http://www.who.int/csr/</a>                                                                           | Surveillance et action                                            |
| Tropical disease research                              | <a href="http://www.who.int/tdr/">http://www.who.int/tdr/</a>                                                                           | Recherche sur les maladies tropicales                             |
| Tuberculosis                                           | <a href="http://www.who.int/tb/">http://www.who.int/tb/</a> and <a href="http://www.stoptb.org">http://www.stoptb.org</a>               | Tuberculose                                                       |
| Vaccines                                               | <a href="http://www.who.int/immunization/en/">http://www.who.int/immunization/en/</a>                                                   | Vaccins                                                           |
| Weekly Epidemiological Record                          | <a href="http://www.who.int/wer/">http://www.who.int/wer/</a>                                                                           | Relevé épidémiologique hebdomadaire                               |
| WHO Office in Lyon                                     | <a href="http://www.who.int/csr/labepidemiology">http://www.who.int/csr/labepidemiology</a>                                             | Bureau de l'OMS à Lyon                                            |
| WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES)               | <a href="http://www.who.int/whopes">http://www.who.int/whopes</a>                                                                       | Schéma OMS d'évaluation des pesticides (WHOPES)                   |
| WHO Mediterranean Centre, Tunis                        | <a href="http://wmc.who.int">http://wmc.who.int</a>                                                                                     | Centre méditerranéen de l'OMS, Tunis                              |
| Yellow fever                                           | <a href="http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/index.html">http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/index.html</a>             | Fièvre jaune                                                      |

## INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS / RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

### Notifications of diseases received from 2 to 8 February 2007 / Notifications de maladies reçues du 2 au 8 février 2007

| Cholera / Choléra                                            |         | Cases / Deaths<br>Cas / Décès |                 |         | Cases / Deaths<br>Cas / Décès |
|--------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|-----------------|---------|-------------------------------|
| Africa / Afrique                                             |         |                               |                 |         |                               |
| Angola                                                       | 24-30.I | 1                             | Kenya           | 06-25.I | 2                             |
| .....                                                        | 548     |                               | .....           | 18      |                               |
| Democratic Republic of the Congo/<br>République Démocratique |         | 27                            | Sudan/ Soudan   | 01-28.I | 19                            |
| du Congo                                                     | 01-28.I |                               | .....           | 438     |                               |
| .....                                                        | 1100    | 5                             | Uganda/ Ouganda | 01-14.I | 0                             |
| Djibouti                                                     | 01-23.I |                               | .....           | 100     |                               |
| .....                                                        | 38      |                               |                 |         |                               |

WWW access • <http://www.who.int/wer>  
 E-mail • send message **subscribe wer-reh** to [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)  
 Fax: +41-(0)22 791 48 21/791 42 85  
 Contact: [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int)/wer@who.int

Accès WWW • <http://www.who.int/wer>  
 Courrier électronique • envoyer message **subscribe wer-reh** à [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)  
 Fax: +41-(0)22 791 48 21/791 42 85  
 Contact: [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int)/wer@who.int